

2009 年度（平成 21 年度）の温室効果ガス排出量（速報値）について

速報値の算定について……温室効果ガスの排出量は各種統計の年報値に基づいて算定されるが、現段階では 2009 年度の年報値は公表されていないものがある。そこで、2009 年度の年報値が公表されていないものについては、2008 年度の年報値等を代用している。このため、今般とりまとめた速報値と 2011 年 4 月に報告予定の確定値との間には誤差が生じる可能性がある。

1. 温室効果ガスの総排出量

- 2009 年度の温室効果ガスの総排出量（各温室効果ガスの排出量に地球温暖化係数 [GWP^(注1)] を乗じ、それらを合算したもの）は、12 億 900 万トン（二酸化炭素換算）であり、京都議定書の規定による基準年（1990 年度。ただし、HFCs、PFCs 及び SF₆ については 1995 年）^(注2) の総排出量（12 億 6,100 万トン）から 4.1%（5,200 万トン）の減少となっている。また、前年度と比べると 5.7%（7,300 万トン）の減少となっている。

（注 1）地球温暖化係数（GWP：Global Warming Potential）：温室効果ガスの温室効果をもたらす程度を、二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。数値は気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第 2 次評価報告書（1995）によるもの。

（注 2）京都議定書第 3 条第 8 項の規定によると、HFCs 等 3 種類の温室効果ガスに係る基準年は 1995 年とすることができる。とされている。

（参考）

- 前年度と比べて排出量が減少した原因としては、2008 年 10 月に発生した金融危機の影響による景気後退に伴う産業部門をはじめとする各部門のエネルギー需要の減少が 2009 年度も続いたこと、原子力発電所の設備利用率の上昇等に伴い電力排出原単位が改善したことなどが挙げられる。
- 原子力発電所の設備利用率が長期停止の影響を受けていない時の水準（1998 年度の実績値）にあったと仮定して総排出量を推計すると、2009 年度の温室効果ガスの総排出量は基準年比で 7.8%減となる。

表 1 温室効果ガスの総排出量

	京都議定書の基準年[シェア]	2008年度 (基準年比)	前年度から の変化率	2009年度速報値 (基準年比)
合計	1,261 [100%]	1,282 (+1.6%)	→ <-5.7%> →	1,209 (-4.1%)
二酸化炭素(CO ₂)	1,144 [90.7%]	1,215 (+6.2%)	→ <-5.8%> →	1,145 (+0.03%)
エネルギー起源	1,059 [84.0%]	1,138 (+7.5%)	→ <-5.6%> →	1,075 (+1.5%)
非エネルギー起源	85.1 [6.7%]	76.2 (-10.4%)	→ <-9.1%> →	69.3 (-18.5%)
メタン(CH ₄)	33.4 [2.6%]	21.2 (-36.5%)	→ <-2.1%> →	20.8 (-37.8%)
一酸化二窒素(N ₂ O)	32.6 [2.6%]	22.3 (-31.6%)	→ <-0.4%> →	22.2 (-31.9%)
代替フロン等3ガス	51.2 [4.1%]	23.7 (-53.7%)	→ <-7.7%> →	21.8 (-57.3%)
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	20.2 [1.6%]	15.3 (-24.3%)	→ <+10.2%> →	16.9 (-16.6%)
パーフルオロカーボン類(PFCs)	14.0 [1.1%]	4.6 (-67.1%)	→ <-29.0%> →	3.3 (-76.7%)
六ふっ化硫黄(SF ₆)	16.9 [1.3%]	3.8 (-77.8%)	→ <-54.8%> →	1.7 (-90.0%)

(単位:百万t-CO₂換算)

表 2 各温室効果ガス排出量の推移

	GWP	京都議定書の基準年	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
合計	-	1,261	1,207	1,215	1,223	1,215	1,276	1,340	1,353	1,348	1,305	1,326
二酸化炭素(CO ₂)	1	1,144	1,143	1,153	1,161	1,154	1,213	1,226	1,239	1,235	1,199	1,234
エネルギー起源	1	1,059	1,059	1,067	1,074	1,068	1,123	1,135	1,147	1,143	1,113	1,148
非エネルギー起源	1	85.1	84.3	86.2	87.3	86.0	90.4	91.2	91.7	91.3	85.6	85.6
メタン(CH ₄)	21	33.4	31.9	31.7	31.4	31.1	30.5	29.5	28.9	27.8	27.0	26.4
一酸化二窒素(N ₂ O)	310	32.6	31.5	31.0	31.1	30.8	31.9	32.3	33.4	34.0	32.5	26.1
代替フロン等3ガス	-	51.2						51.5	52.2	51.1	46.5	39.6
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	HFC-134a: 1,300など	20.2						20.3	19.9	19.9	19.4	19.9
パーフルオロカーボン類(PFCs)	PFC-14: 6,500など	14.0						14.2	14.8	16.2	13.4	10.4
六ふっ化硫黄(SF ₆)	23,900	16.9						17.0	17.5	15.0	13.6	9.3

	GWP	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 (速報値)
合計	-	1,344	1,319	1,351	1,356	1,352	1,355	1,337	1,369	1,282	1,209
二酸化炭素(CO ₂)	1	1,254	1,238	1,276	1,282	1,281	1,286	1,267	1,301	1,215	1,145
エネルギー起源	1	1,167	1,153	1,193	1,198	1,198	1,203	1,185	1,218	1,138	1,075
非エネルギー起源	1	87.4	85.1	83.2	83.5	83.1	83.4	81.6	82.1	76.2	69.3
メタン(CH ₄)	21	25.8	25.0	24.0	23.5	23.1	22.7	22.3	21.7	21.2	20.8
一酸化二窒素(N ₂ O)	310	28.7	25.3	24.5	24.2	24.3	23.8	23.8	22.5	22.3	22.2
代替フロン等3ガス	-	35.5	30.0	26.7	26.2	23.1	22.4	24.0	24.1	23.7	21.8
ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)	HFC-134a: 1,300など	18.8	16.2	13.7	13.8	10.6	10.6	11.7	13.3	15.3	16.9
パーフルオロカーボン類(PFCs)	PFC-14: 6,500など	9.5	7.9	7.4	7.2	7.5	7.0	7.3	6.4	4.6	3.3
六ふっ化硫黄(SF ₆)	23,900	7.2	6.0	5.6	5.3	5.1	4.8	4.9	4.4	3.8	1.7

(単位:百万t-CO₂換算)

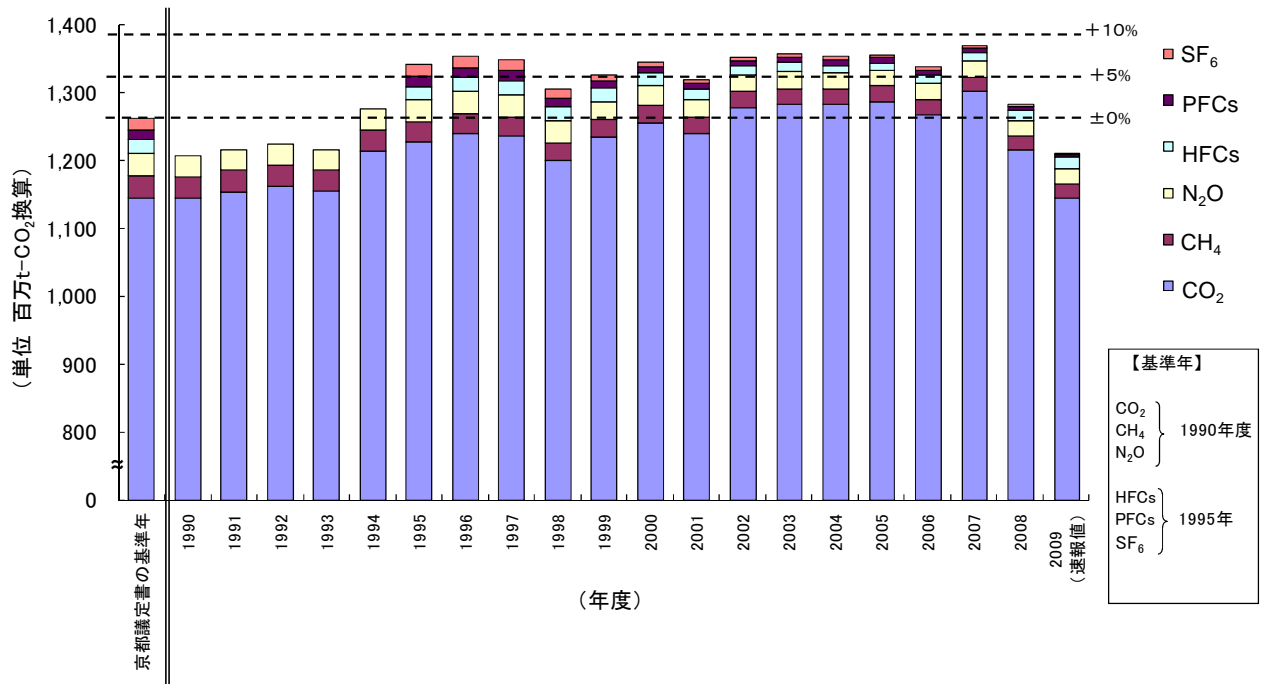


図 1 温室効果ガス総排出量の推移

(参考)

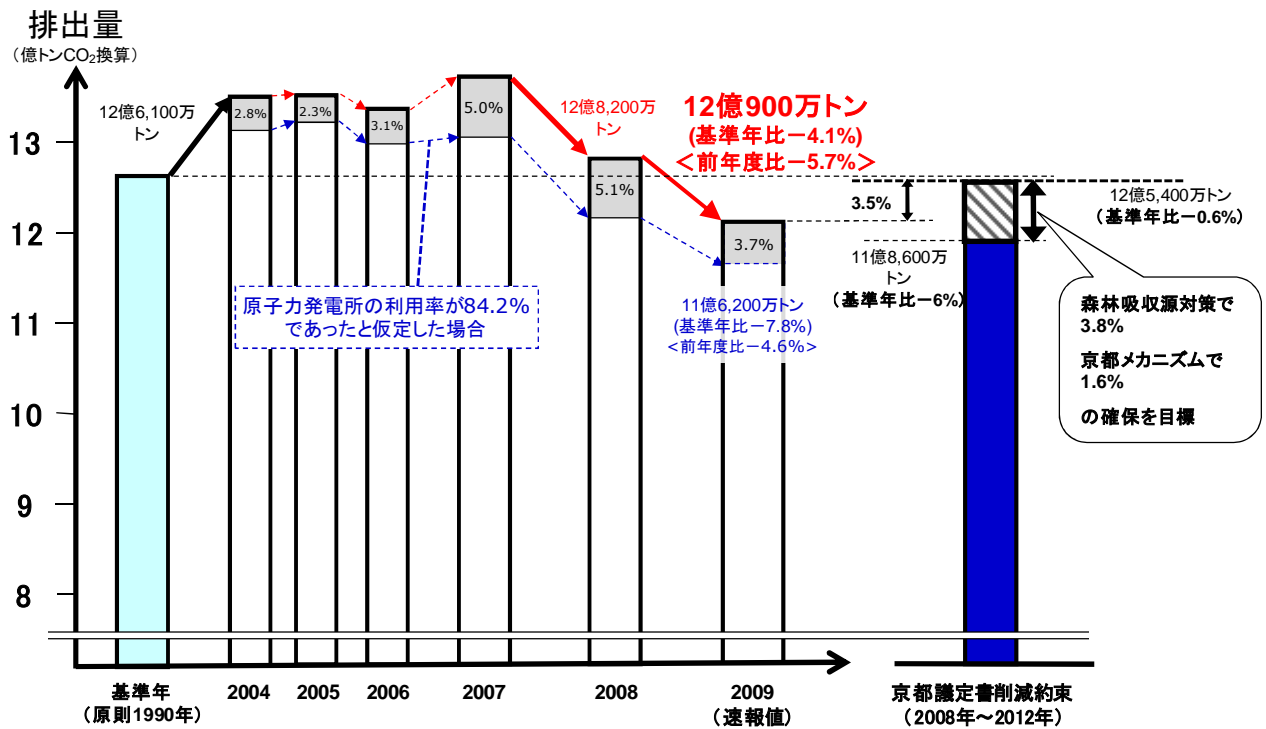


図 2 温室効果ガス総排出量の推移

2. 各温室効果ガスの排出状況

(1) 二酸化炭素 (CO₂)

① CO₂の排出量の概要

2009年度のCO₂排出量は11億4,500万トンであり、基準年と比べると0.03%（40万t-CO₂）増加した。また、前年度と比べると主に景気後退の影響及び電力排出原単位の改善によりエネルギー起源CO₂が5.6%（6,320万t-CO₂）と大幅に減少したこと等により、5.8%（7,020万t-CO₂）減少した。

表3 二酸化炭素 (CO₂) の排出量

	京都議定書の 基準年[シェア]	2008年度 (基準年比)	前年度からの 変化率	2009年度速報値 (基準年比)
合計	1,144 [100%]	1,215 (+6.2%)	→ <-5.8%> →	1,145 (+0.03%)
エネルギー起源				
小計	1,059 [92.6%]	1,138 (+7.5%)	→ <-5.6%> →	1,075 (+1.5%)
産業部門 (工場等)	482 [42.1%]	419 (-13.1%)	→ <-7.9%> →	386 (-19.9%)
運輸部門 (自動車・船舶等)	217 [19.0%]	235 (+8.1%)	→ <-2.5%> →	229 (+5.4%)
業務その他部門 (商業・サービス・事業所等)	164 [14.4%]	235 (+43.0%)	→ <-6.6%> →	220 (+33.6%)
家庭部門	127 [11.1%]	171 (+34.2%)	→ <-5.5%> →	162 (+26.9%)
エネルギー転換部門 (発電所等)	67.9 [5.9%]	78.3 (+15.4%)	→ <+0.7%> →	78.8 (+16.2%)
非エネルギー起源				
小計	85.1 [7.4%]	76.2 (-10.4%)	→ <-9.1%> →	69.3 (-18.5%)
工業プロセス	62.3 [5.4%]	50.3 (-19.3%)	→ <-13.7%> →	43.4 (-30.4%)
廃棄物 (焼却等)	22.7 [2.0%]	25.9 (+14.3%)	→ <-0.1%> →	25.9 (+14.1%)
燃料からの漏出	0.04 [0.0%]	0.04 (+3.3%)	→ <-7.1%> →	0.04 (-4.0%)

(単位: 百万t-CO₂)

注1) エネルギー起源の部門別排出量は、発電及び熱発生に伴うCO₂排出量を各最終消費部門に配分した排出量。

注2) 廃棄物のうち、エネルギー利用分の排出量については、毎年4月に条約事務局へ提出する温室効果ガス排出量等の目録では、1996年改訂IPCCガイドラインに従い、エネルギー起源として計上しており、本資料とは整理が異なる。CH₄、N₂Oについても同様である。

エネルギー利用分の排出量: エネルギーとして利用された廃棄物及びエネルギー回収を伴う廃棄物焼却からの排出量
(「廃棄物が燃料として直接利用される場合の排出量」・「廃棄物が燃料に加工された後に利用される場合の排出量」・
「廃棄物が焼却される際にエネルギーの回収が行われる場合の排出量」)

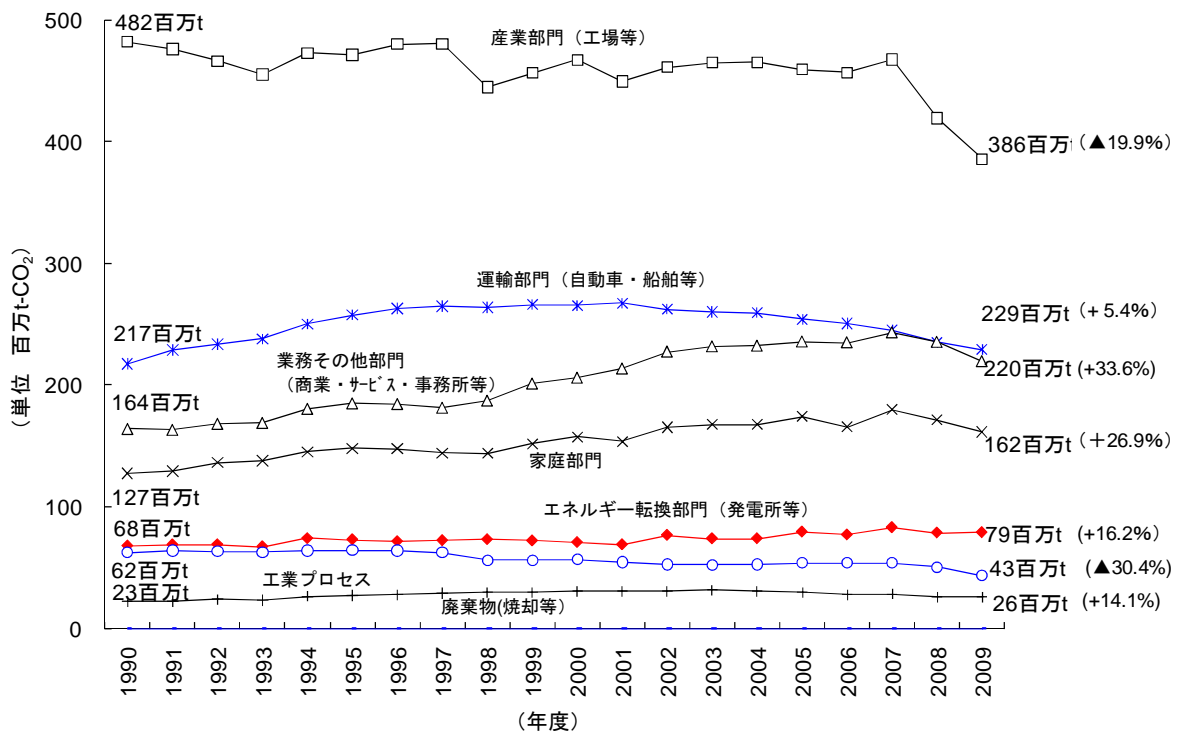


図3 CO₂の部門別排出量(電気・熱配分後)の推移
(カッコ内の数字は各部門の2009年度排出量の基準年排出量からの変化率)

② 各部門における増減の内訳

○ 産業部門 (工場等)

- 2009年度の産業部門(工場等)のCO₂排出量は3億8,600万トンであり、基準年と比べると19.9%(9,620万t-CO₂)減少した。また、前年度と比べると7.9%(3,310万t-CO₂)減少した。
- 基準年からの排出量の減少は、製造業及び非製造業*からの排出量が減少(それぞれ基準年比18.5%減、36.8%減)したことによる。前年度からの排出量の減少は、景気後退による生産量の減少に伴い、製造業からの排出量が前年度比8.4%(3,330万t-CO₂)減少したこと等による。

* 農林水産業、鉱業、建設業

○ 運輸部門 (自動車・船舶等)

- 2009年度の運輸部門(自動車・船舶等)のCO₂排出量は2億2,900万トンであり、基準年と比べると5.4%(1,180万t-CO₂)増加した。また、前年度と比べると2.5%(590万t-CO₂)減少した。1990年度から2001年度までは増加傾向にあったが、その後は減少傾向が続いている。
- 基準年からの排出量の増加は、貨物からの排出量が減少(基準年比17.9%減)した一方で、乗用車の交通需要が拡大したこと等により、旅客からの排出量が増加(基準年比27.5%増)したことによる。旅客の中では、自家用乗用車からの排出量が大幅に増加している。前年度からの排出量の減少は、貨物輸送量の減少によ

り、貨物自動車/トラックからの排出量が減少したこと等による。

○ 業務その他部門（商業・サービス・事業所等）

- ・ 2009 年度の業務その他部門（商業・サービス・事業所等）の CO₂ 排出量は 2 億 2,000 万トンであり、基準年と比べると 33.6% (5,530 万 t-CO₂) 増加した。また、前年度と比べると 6.6% (1,540 万 t-CO₂) 減少した。
- ・ 基準年からの排出量の増加は、事務所や小売等の延床面積が増加したこと、それに伴う空調・照明設備の増加、そしてオフィスの OA 化の進展等により電力等のエネルギー消費が大きく増加したことによる。前年度からの排出量の減少は、電力排出原単位の改善による電力消費に伴う排出量及び石油製品（重油、LPG 等）の消費に伴う排出量が減少したこと等による。

○ 家庭部門

- ・ 2009 年度の家庭部門の CO₂ 排出量は 1 億 6,200 万トンであり、基準年と比べると 26.9% (3,420 万 t-CO₂) 増加した。また、前年度と比べると 5.5% (930 万 t-CO₂) 減少した。
- ・ 基準年からの排出量の増加は、家庭用機器のエネルギー消費量が機器の大型化・多様化等により増加していること、世帯数が増加していること等により電力等のエネルギー消費が大きく増加したことによる。前年度からの排出量の減少は、電力排出原単位の改善による電力消費に伴う排出量が減少したこと等による。

○ エネルギー転換部門（発電所等）

- ・ 2009 年度のエネルギー転換部門（発電所等）の CO₂ 排出量は 7,880 万トンであり、基準年と比べると 16.2% (1,100 万 t-CO₂) 増加した。また、前年度と比べると 0.7% (50 万 t-CO₂) 増加した。
- ・ 基準年からの排出量の増加は、電力等のエネルギー消費量が増加したこと等による。

○ 非エネルギー起源二酸化炭素

- ・ 2009 年度の非エネルギー起源 CO₂ の排出量は 6,930 万トンであり、基準年と比べると 18.5% (1570 万 t-CO₂) 減少した。また、前年度と比べると 9.1% (690 万 t-CO₂) 減少した。
- ・ 基準年からの排出量の減少は、セメント生産量の減少等により工業プロセス分野からの排出量が減少（基準年比 30.4%減）したことによる。前年度からの減少は、セメント等の生産量の減少により工業プロセス分野からの排出量が前年度比 13.7% (690 万 t-CO₂) 減少したこと等による。

(2) メタン (CH₄)

2009 年度の CH₄ 排出量は 2,080 万トン（二酸化炭素換算）であり、基準年と比べると 37.8% (1,260 万 t-CO₂) 減少した。また、前年度と比べると 2.1% (40 万 t-CO₂) 減少した。

基準年からの減少は、廃棄物埋立量の減少により廃棄物分野からの排出量が減少（基準年比 58.0%減）したこと等による。前年度からの減少は、廃棄物埋立による排出量の減少等により廃棄物分野からの排出量が前年度比 5.6% (30 万 t-CO₂) 減少したこと等による。

表 4 メタン (CH₄) の排出量

	京都議定書の基準年	2008 年度 (基準年比)	前年度からの 変化率	2009 年度速報値 (基準年比)
合計	33.4	21.2 (-36.5%)	→ <-2.1%> →	20.8 (-37.8%)
農業 (家畜の消化管内発酵、 稲作等)	17.9	14.9 (-16.6%)	→ <-0.7%> →	14.8 (-17.2%)
廃棄物 (埋立、排水処理等)	11.3	5.0 (-55.5%)	→ <-5.6%> →	4.7 (-58.0%)
燃料の燃焼	0.8	0.8 (-9.5%)	→ <-3.4%> →	0.7 (-12.6%)
燃料からの漏出 (天然ガス生産時・ 石炭採掘時の漏出等)	3.0	0.4 (-86.5%)	→ <-3.5%> →	0.4 (-87.0%)
工業プロセス	0.4	0.1 (-66.0%)	→ <-9.9%> →	0.1 (-69.4%)

(単位:百万t-CO₂換算)

(3) 一酸化二窒素 (N₂O)

2009 年度の一酸化二窒素 (亜酸化窒素) 排出量は 2,220 万トン (二酸化炭素換算) であり、基準年と比べると 31.9% (1,040 万 t-CO₂) 減少した。また、前年度と比べると 0.4% (10 万 t-CO₂) 減少した。

基準年からの減少は、アジピン酸製造における N₂O 分解設備の稼働による工業プロセス分野からの排出量が減少したこと (基準年比 81.6%減)、家畜頭数の減少及び農用地土壌への窒素肥料施用量の減少により農業分野からの排出量が減少 (25.7%減) したこと等による。前年度からの減少は、農業分野 (農用地の土壌等) 及び燃料の燃焼からの排出量が、それぞれ前年度比 2.1% (20 万 t-CO₂)、1.7% (10 万 t-CO₂) 減少したこと等による。

表 5 一酸化二窒素 (N₂O) の排出量

	京都議定書の基準年	2008 年度 (基準年比)	前年度からの 変化率	2009 年度速報値 (基準年比)
合計	32.6	22.3 (-31.6%)	→ <-0.4%> →	22.2 (-31.9%)
農業 (家畜排せつ物の管理、 農用地の土壌等)	14.3	10.9 (-24.1%)	→ <-2.1%> →	10.6 (-25.7%)
燃料の燃焼	6.5	6.7 (+3.1%)	→ <-1.7%> →	6.6 (+1.4%)
廃棄物 (排水処理、焼却等)	3.2	3.3 (+2.8%)	→ <-0.0%> →	3.3 (+2.8%)
工業プロセス (アジピン酸、硝酸の製造)	8.3	1.3 (-84.7%)	→ <+20.4%> →	1.5 (-81.6%)
溶剤等	0.3	0.1 (-55.0%)	→ <+0.1%> →	0.1 (-55.0%)
燃料からの漏出	0.0001	0.0001 (+6.7%)	→ <-6.9%> →	0.0001 (-0.7%)

(単位: 百万t-CO₂換算)

(4) ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)

2009 年の HFCs 排出量は 1,690 万トン (二酸化炭素換算) であり、基準年 (1995 年) と比べると 16.6% (330 万 t-CO₂) 減少した。また、前年と比べると 10.2% (160 万 t-CO₂) 増加した。

基準年からの減少は、オゾン層破壊物質である HCFC から HFC への代替に伴い冷媒からの排出量が増加 (基準年比 1813%増) した一方で、HCFC-22 の製造時の副生 HFC23 が減少 (基準年比 99.8%減) したこと等による。前年からの増加は、HCFC から HFC への代替に伴い冷媒からの排出量が前年比 16.4% (220 万 t-CO₂) 増加したこと等による。

表 6 ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs) の排出量

	京都議定書の基準年	2008 年 (基準年比)	前年からの 変化率	2009 年速報値 (基準年比)
合計	20.2	15.3 (-24.3%)	→ <+10.2%> →	16.9 (-16.6%)
冷媒	0.8	13.3 (+1544.0%)	→ <+16.4%> →	15.4 (+1812.8%)
エアゾール・MDI	1.4	0.9 (-34.8%)	→ <-9.0%> →	0.8 (-40.7%)
発泡	0.5	0.3 (-36.6%)	→ <+1.3%> →	0.3 (-35.8%)
HFCsの製造時の漏出	0.4	0.2 (-44.6%)	→ <-23.5%> →	0.2 (-57.6%)
半導体製造等	0.1	0.1 (+0.2%)	→ <-29.5%> →	0.1 (-29.3%)
HCFC22製造時の副生HFC23	17.0	0.5 (-97.2%)	→ <-91.5%> →	0.04 (-99.8%)
消火剤	排出なし	0.01	→ <+3.1%> →	0.01

(単位: 百万t-CO₂換算)

(5) パーフフルオロカーボン類 (PFCs)

2009年のPFCs排出量は330万トン(二酸化炭素換算)であり、基準年(1995年)と比べると76.7%(1,080万t-CO₂)減少した。また、前年と比べると29.0%(130万t-CO₂)減少した。

基準年からの減少は、洗浄剤使用における物質代替などにより洗浄剤・溶剤等からの排出量が減少(基準年比88.9%減)したこと等による。前年からの減少は、半導体製造に伴う排出量が前年比37.6%(100万t-CO₂)減少したこと等による。

表7 パーフフルオロカーボン類 (PFCs) の排出量

	京都議定書の基準年	2008年 (基準年比)	前年からの 変化率	2009年速報値 (基準年比)
合計	14.0	4.6 (-67.1%)	→ <-29.0%> →	3.3 (-76.7%)
半導体製造等	2.9	2.8 (-3.5%)	→ <-37.6%> →	1.7 (-39.8%)
洗浄剤・溶剤等	10.4	1.3 (-87.2%)	→ <-13.3%> →	1.1 (-88.9%)
PFCsの製造時の漏出	0.8	0.5 (-31.3%)	→ <-23.7%> →	0.4 (-47.6%)
金属生産	0.1	0.01 (-79.0%)	→ <-24.9%> →	0.01 (-84.2%)

(単位:百万t-CO₂換算)

(6) 六ふっ化硫黄 (SF₆)

2009年のSF₆排出量は170万トン(二酸化炭素換算)であり、基準年(1995年)と比べると90.0%(1,520万t-CO₂)減少した。また、前年と比べると54.8%(210万t-CO₂)減少した。

基準年からの減少は、電力会社を中心としたガス管理体制の強化等により電気絶縁ガス使用機器からの排出量が減少(基準年比94.9%減)したこと等による。前年からの減少は、SF₆製造時の漏出による排出量が前年比79.8%(100万t-CO₂)減少したこと等による。

表8 六ふっ化硫黄 (SF₆) の排出量

	京都議定書の基準年	2008年 (基準年比)	前年からの 変化率	2009年速報値 (基準年比)
合計	16.9	3.8 (-77.8%)	→ <-54.8%> →	1.7 (-90.0%)
半導体製造等	1.1	1.0 (-13.4%)	→ <-33.0%> →	0.6 (-42.0%)
電気絶縁ガス使用機器	11.0	0.9 (-92.1%)	→ <-35.1%> →	0.6 (-94.9%)
SF ₆ の製造時の漏出	4.7	1.3 (-72.6%)	→ <-79.8%> →	0.3 (-94.5%)
金属生産	0.1	0.7 (+446.0%)	→ <-63.4%> →	0.2 (+100.0%)

(単位:百万t-CO₂換算)

3. 本速報値とインベントリ値との差異について

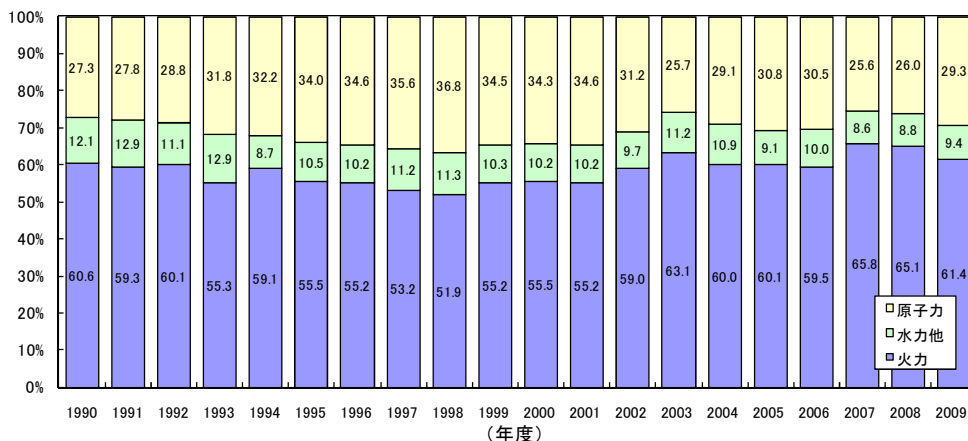
速報値の算定にあたり、2009 年度の年報値が公表されていないものについては、2008 年度の年報値等により代用している。2008 年度の年報値等を利用した主なデータを表 9 に示す。

表 9 2008 年度の年報値等を利用した主なデータ一覧

分野	対象データ
燃料の燃焼	総合エネルギー統計(統計の元データの一部が 2008 年度値を使用している)
燃料からの 漏出分野	稼働炭抗数
	「天然ガス資料年報」のデータ
	「ガス事業便覧」のデータ
運輸分野	石炭/その他の燃料代価
溶剤その他の製 品の利用分野	笑気ガス出荷量
農業分野	「馬関係資料」のデータ(馬頭数)
	「耕地及び作付面積統計」のデータ(一部作物の作付面積)
	「ポケット肥料要覧」(窒素質肥料需要量)、「農業経営統計調査」(水田の 10a 当たり窒素質肥料施用量)のデータ
廃棄物分野	「日本の廃棄物処理」のデータ(一般廃棄物最終処分量・焼却量、高速堆肥化施設投入ごみ量、し尿処理量、浄化槽種別処理人口等)
	「廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用量調査報告書」のデータ(廃棄物種別埋立量、産業廃棄物焼却量、し尿最終処分量、家畜ふん尿最終処分量、高速堆肥化施設投入ごみ量、ごみ燃料化量等)
	「産業廃棄物処理施設状況調査報告書」のデータ(エネルギー回収を伴う焼却施設での焼却割合)
	「不法投棄等産業廃棄物残存量調査結果」のデータ
	「水道統計」のデータ(各浄水場における浄水汚泥埋立量)
	「工業統計表 用地・用水編」のデータ(産業分類別の用水量、BOD 負荷量、TN 負荷量)
	「下水道統計(行政編)」のデータ(汚泥投入量、年間処理水量、1 次処理量、汚泥消化設備における発生ガス量、汚泥消化設備における消化ガス使用量等)

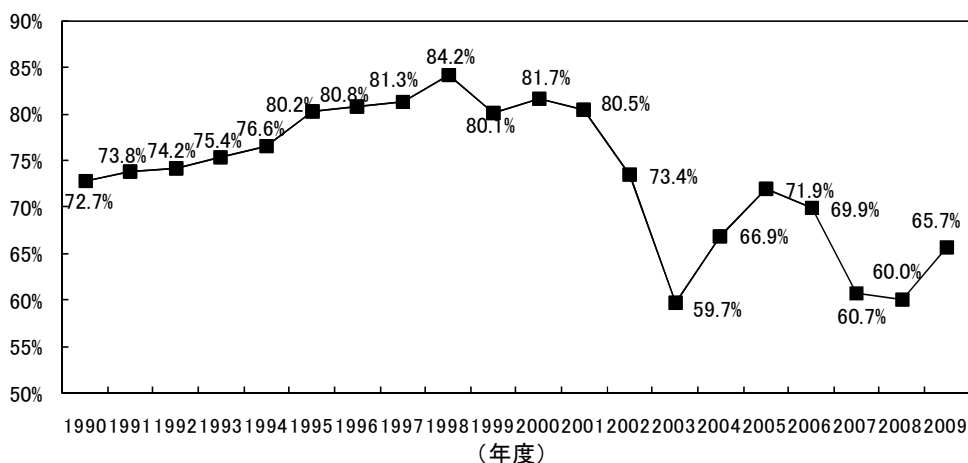
4. 参考データ

① 電源種別の発電電力量構成比



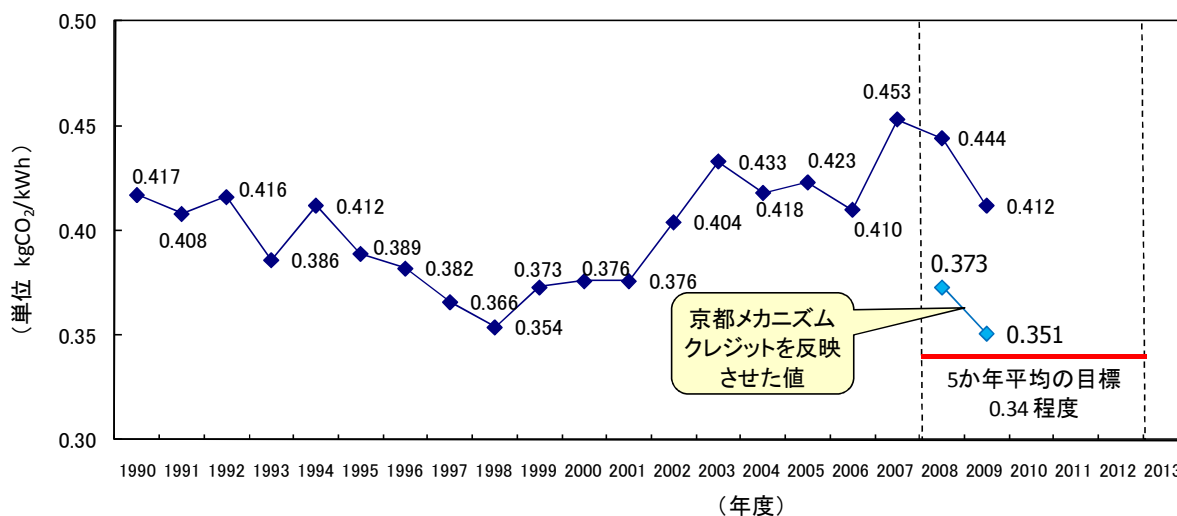
出典：電源開発の概要、電気事業連合会ホームページをもとに作成

② 原子力発電所の利用率の推移



出典：電力需給の概要、電気事業連合会ホームページをもとに作成

③ 電力排出原単位の推移（一般電気事業者）



出典：電気事業連合会ホームページをもとに作成

④ 気候の状況

表 10 夏季及び冬季の気温概況

	2008年度	2009年度
夏季 (6～8月)	7月から8月前半に顕著な高温となった東日本、西日本や、期間を通して気温の高かった沖縄・奄美では夏の平均気温は高かった。北日本では、7月上旬の高温や8月後半の低温など、気温の変動が大きく、平年並となった。	沖縄・奄美の気温は高かったほか、北日本から西日本にかけての気温は、7月下旬から8月初めにかけてなど低い時期があったものの、6月下旬から7月前半にかけては高く、夏平均では平年並となった。
冬季 (12～2月)	冬の平均気温は、全国的に高く、特に、北日本、東日本、沖縄・奄美ではかなり高かった。北海道と関東甲信地方では、平年を1.5℃以上上回った。	冬の平均気温は、全国で高かった。しかし、強い寒気が流れ込み気温が平年を大幅に下回った時期もあるなど気温の変動が大きかった。

出典：夏季（6月～8月）の天候、冬季（12月～2月）の天候（気象庁）をもとに作成

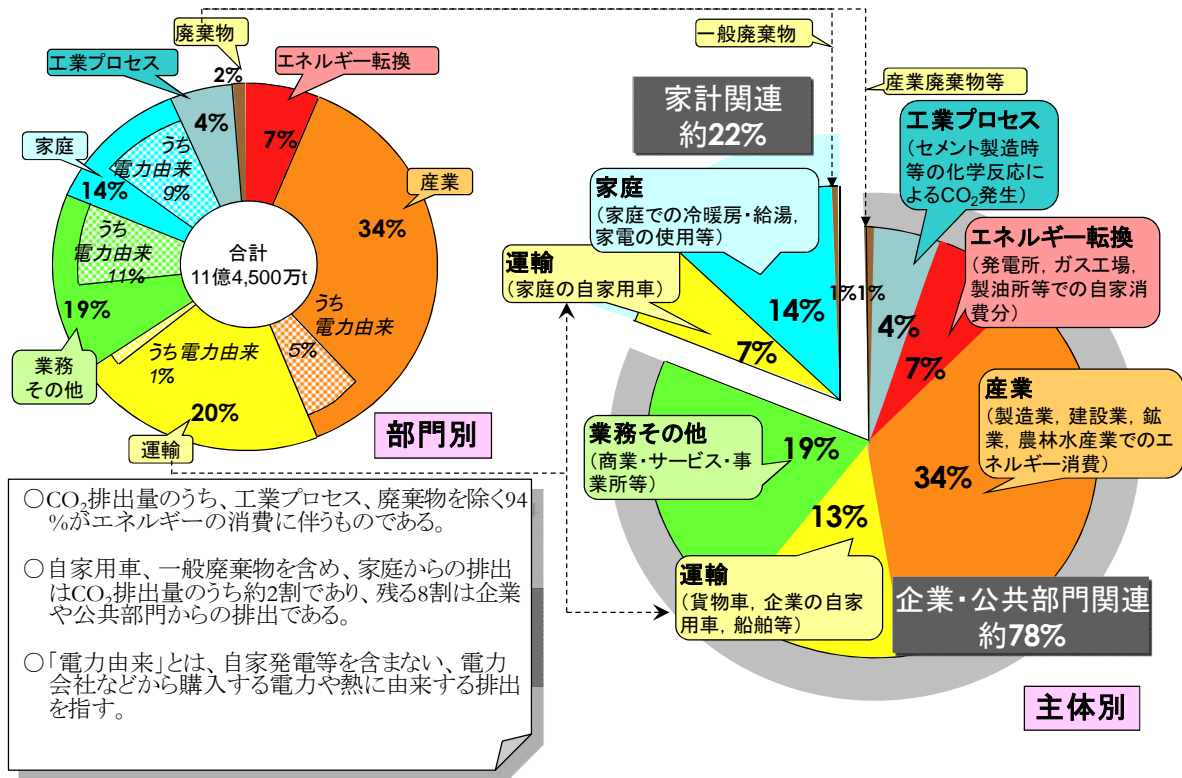
表 11 主要9都市の月平均気温推移

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
札幌	2008年度	9.4	12.4	17.0	21.4	21.2	19.2	12.9	4.6	0.8	-1.3	-2.2	1.5
	2009年度	7.7	13.9	17.5	19.7	21.5	17.8	12.5	5.1	-0.7	-2.0	-3.2	-0.1
	差	-1.7	1.5	0.5	-1.7	0.3	-1.4	-0.4	0.5	-1.5	-0.7	-1.0	-1.6
仙台	2008年度	11.1	14.8	18.5	22.9	23.1	21.0	16.2	9.4	5.5	2.9	3.2	5.5
	2009年度	11.5	16.5	19.2	22.7	22.9	19.9	15.6	10.4	4.9	2.8	2.1	4.4
	差	0.4	1.7	0.7	-0.2	-0.2	-1.1	-0.6	1.0	-0.6	-0.1	-1.1	-1.1
東京	2008年度	14.7	18.5	21.3	27.0	26.8	24.4	19.4	13.1	9.8	6.8	7.8	10.0
	2009年度	15.7	20.1	22.5	26.3	26.6	23.0	19.0	13.5	9.0	7.0	6.5	9.1
	差	1.0	1.6	1.2	-0.7	-0.2	-1.4	-0.4	0.4	-0.8	0.2	-1.3	-0.9
富山	2008年度	12.7	17.7	20.4	26.8	26.2	22.7	17.6	10.8	7.0	3.7	5.4	7.3
	2009年度	12.7	17.9	21.9	24.5	25.2	21.8	17.0	11.8	5.6	3.3	4.0	6.8
	差	0.0	0.2	1.5	-2.3	-1.0	-0.9	-0.6	1.0	-1.4	-0.4	-1.4	-0.5
名古屋	2008年度	15.3	19.6	22.4	28.2	28.1	24.3	19.0	12.2	8.0	5.3	7.3	9.5
	2009年度	15.4	19.9	23.3	26.4	27.3	24.1	18.5	12.9	7.6	4.6	7.0	9.1
	差	0.1	0.3	0.9	-1.8	-0.8	-0.2	-0.5	0.7	-0.4	-0.7	-0.3	-0.4
大阪	2008年度	15.4	20.0	23.1	28.7	28.4	24.5	19.6	13.4	9.1	6.5	7.9	9.7
	2009年度	15.5	19.7	24.0	27.3	28.0	24.5	19.2	13.6	8.7	6.1	7.8	9.6
	差	0.1	-0.3	0.9	-1.4	-0.4	0.0	-0.4	0.2	-0.4	-0.4	-0.1	-0.1
広島	2008年度	14.9	19.4	22.7	28.5	27.9	24.9	19.1	12.0	7.8	5.2	7.8	9.7
	2009年度	15.1	19.8	23.3	25.8	27.5	24.2	18.5	12.7	7.2	5.2	7.6	9.1
	差	0.2	0.4	0.6	-2.7	-0.4	-0.7	-0.6	0.7	-0.6	0.0	-0.2	-0.6
高松	2008年度	14.9	19.5	22.6	29.1	28.5	24.8	19.5	13.0	8.3	6.1	7.8	9.9
	2009年度	15.6	19.8	24.0	26.7	27.8	24.3	19.1	13.4	8.2	5.9	7.4	9.3
	差	0.7	0.3	1.4	-2.4	-0.7	-0.5	-0.4	0.4	-0.1	-0.2	-0.4	-0.6
福岡	2008年度	15.0	19.4	22.2	29.0	27.6	25.0	20.3	13.4	9.1	6.4	9.8	11.7
	2009年度	15.6	19.9	23.6	26.8	27.6	24.4	19.7	13.7	8.9	6.6	9.4	10.9
	差	0.6	0.5	1.4	-2.2	0.0	-0.6	-0.6	0.3	-0.2	0.2	-0.4	-0.8
9都市平均	2008年度	13.7	17.9	21.1	26.8	26.4	23.4	18.2	11.3	7.3	4.6	6.1	8.3
	2009年度	13.9	18.6	22.1	25.1	26.0	22.7	17.7	11.9	6.6	4.4	5.4	7.6
	差	0.2	0.7	1.0	-1.7	-0.4	-0.8	-0.5	0.6	-0.7	-0.2	-0.7	-0.7

夏季及び冬季の各月の気温が前年より1℃以上高い
 夏季及び冬季の各月の気温が前年より1℃以上低い

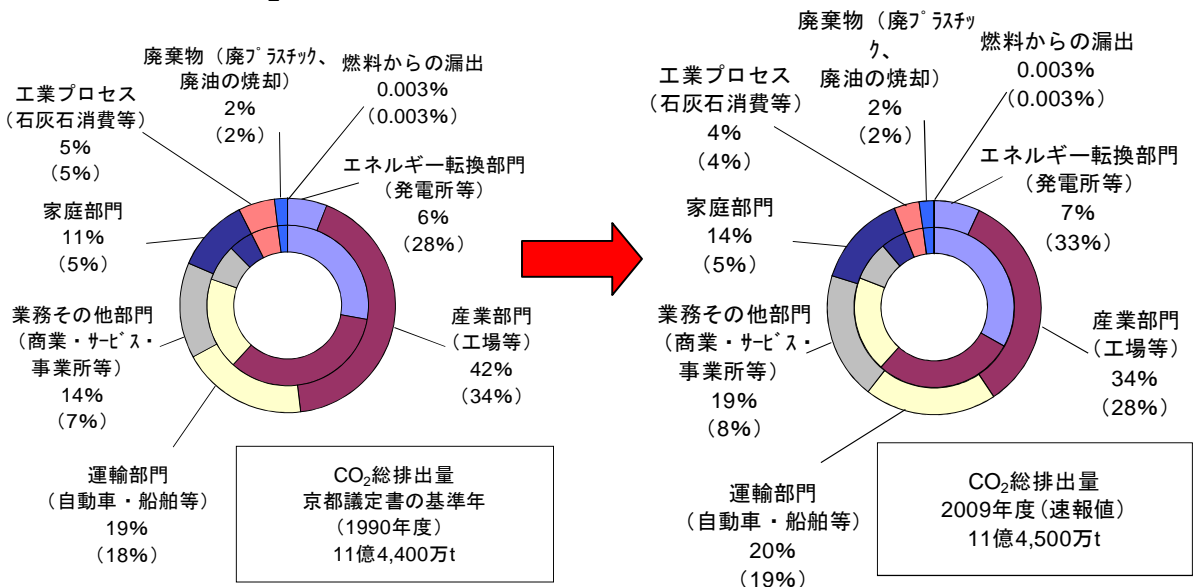
出典：気象庁ホームページをもとに作成

⑤ 二酸化炭素排出量の内訳 (2009 年度速報値)



⑥ 2009 年度 (速報値) の各温室効果ガス排出量の部門別内訳

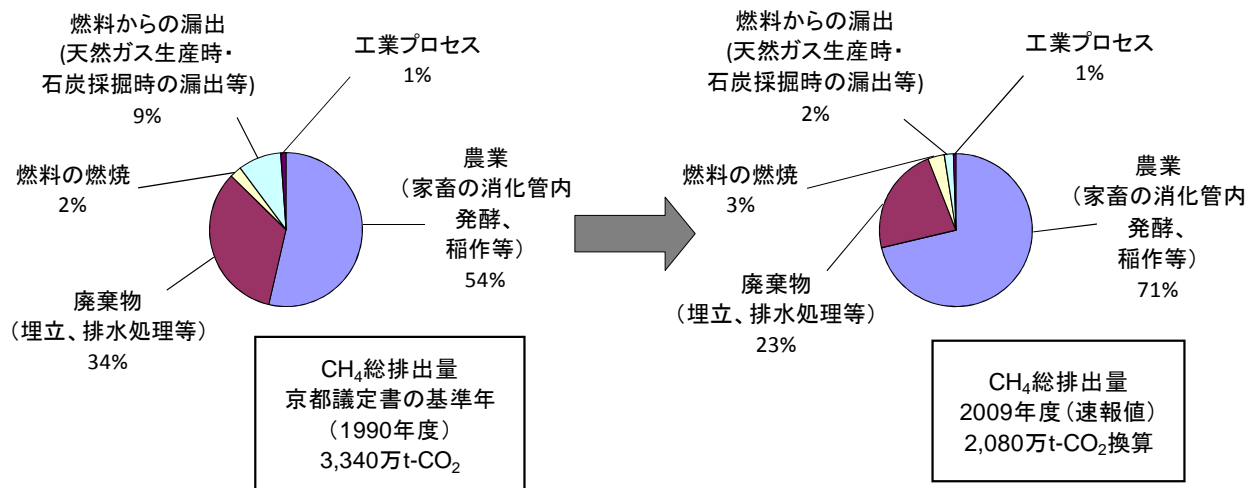
○ 二酸化炭素 (CO₂)



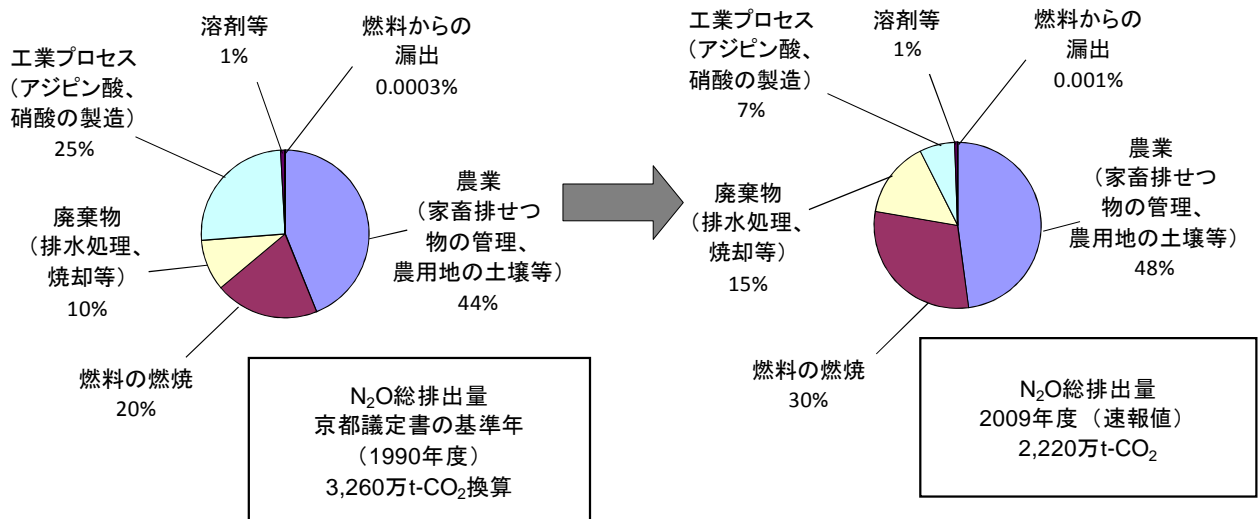
(注1) 内側の円は各部門の直接の排出量の割合 (下段カッコ内の数字) を、また、外側の円は、電気事業者の発電に伴う排出量及び熱供給事業者の熱発生に伴う排出量を、電力消費量及び熱消費量に応じて最終需要部門に配分した後の割合 (上段の数字) を、それぞれ示している。

(注2) 統計誤差、四捨五入等のため、排出量割合の合計は必ずしも 100%にならないことがある。

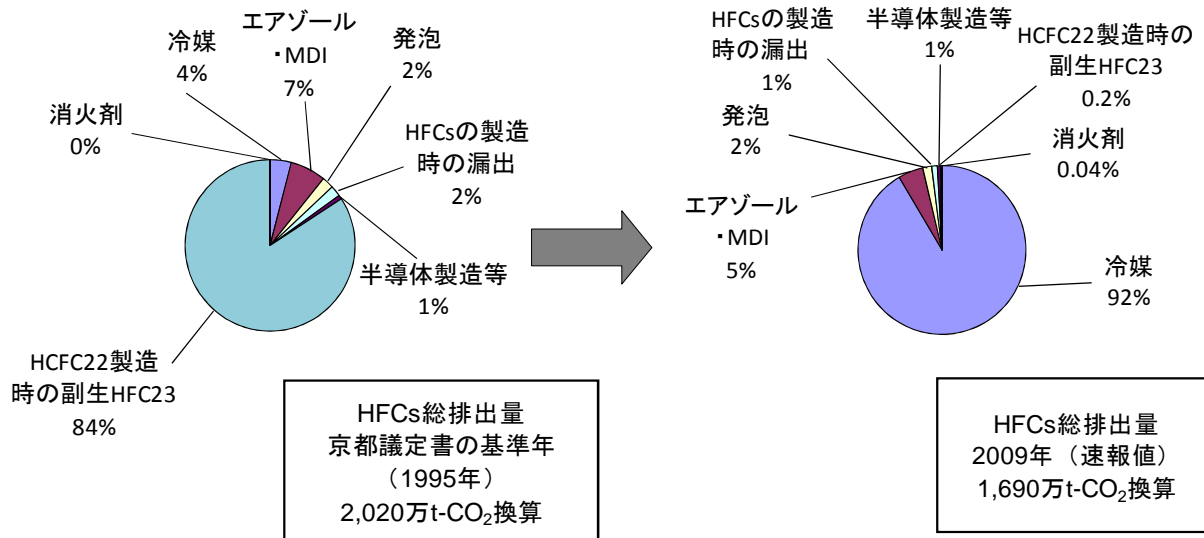
○ メタン (CH₄)



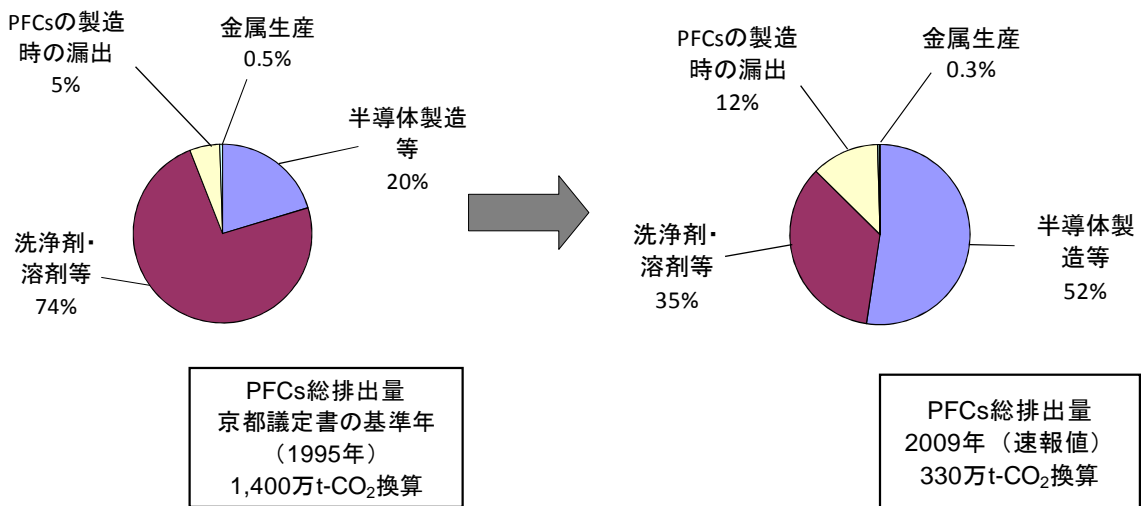
○ 一酸化二窒素 (N₂O)



○ ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)



○ パーフルオロカーボン類 (PFCs)



○ 六ふっ化硫黄 (SF₆)

